En effet, le spectre de la couronne s'est montré dans mon télescope, non pas continu, comme on l'avait trouvé jusqu'ici, mais remarquablement complexe. J'y ai constaté : les raies brillantes quoique bien plus faibles du gaz hydrogène qui forme le principal élément des Protubérances et de la Chromosphère ;

La raie brillante verte qui a déjà été signalée aux éclipses de 1869 et 1870, et quelques autres plus faibles ;

Des raies obscures du spectre solaire ordinaire, notamment celle du sodium (D). Ces raies sont bien plus difficiles à apercevoir.

Ces faits prouvent l'existence de matière dans le voisinage du soleil, matière qui se manifeste dans les éclipses totales par des phénomènes d'émission, d'absorption et de polarisation.

Mais la discussion des faits nous conduit plus loin encore.

Outre la matière cosmique, indépendante du soleil, qui doit exister dans le voisinage de cet astre, les observations démontrent l'existence d'une atmosphère étendue, excessivement rare, à base d'hydrogène, s'étendant beaucoup au-delà de la Chromosphère et des Protubérances, et s'alimentant de la matière même de celles-ci, matière lancée avec tant de violence à travers la photosphère, ainsi que nous le constatons tous les jours.

La rareté de cette atmosphère, à une certaine distance de la chromosphère doit être excessive ; son existence n'est donc point en désaccord avec les observations de quelques passages de comètes près du soleil.

J'ai l'honneur d'être,

Monsieur le Président,

Votre respectueux et dévoué serviteur,

JANSSEN.

February 8, 1872.

GEORGE BIDDELL AIRY, C.B., President, in the Chair.

The Right Hon. George Joachim Goschen was admitted into the Society.

The following communications were read :—

I. "A Letter from His Majesty the Emperor of Brazil," addressed to General Sir EDWARD SABINE, K.C.B.

Paris, 31 January, 1872.

DEAR SIR,—I am highly pleased by the honour that the Royal Society of London has conferred upon me, electing me as one of its Fellows, and very happy that the Statutes allow the intrusion into such a learned body to a Foreign Prince whose merit only consists in being an admirer of science and a friend to its noble interpreters.

I beg you, Sir, to present my hearty thanks to your colleagues, that I feel proud to call now *our colleagues*.

(Signed) D. PEDRO D'ALCANTARA.